Brevet d'Études Professionnelles

SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES INDUSTRIELS et DOMESTIQUES

ÉPREUVE EP1

ÉTUDE D'UN SYSTÈME

Durée 4 heures – coefficient 5

DOSSIER TECHNIQUE

Notes à l'attention du candidat

- ce dossier ne sera pas à rendre à l'issu de l'épreuve
- aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier

Système de vidéos à la demande sur IP

Sommaire

Analyse fonctionnelle du système technique

Mise en situation…….. P3

Plans du gîte……. P4

Configuration matérielle du système…… P6

Description des liaisons entre les équipements……. P9

Expression de la fonction d'usage…… P10

Schéma fonctionnel de niveau II…… P10

Description du fonctionnement côté utilisateur…… P10

Annexes et Documentations Constructeurs (DC)

Annexe 1 : Qu'est ce que la lecture continue (streaming)?.....P13

Annexe 2 : Caractéristiques d'affichage d'un téléviseur…… P14

DC1 : Fiche descriptive du point d'accès DWL2100AP…… P16

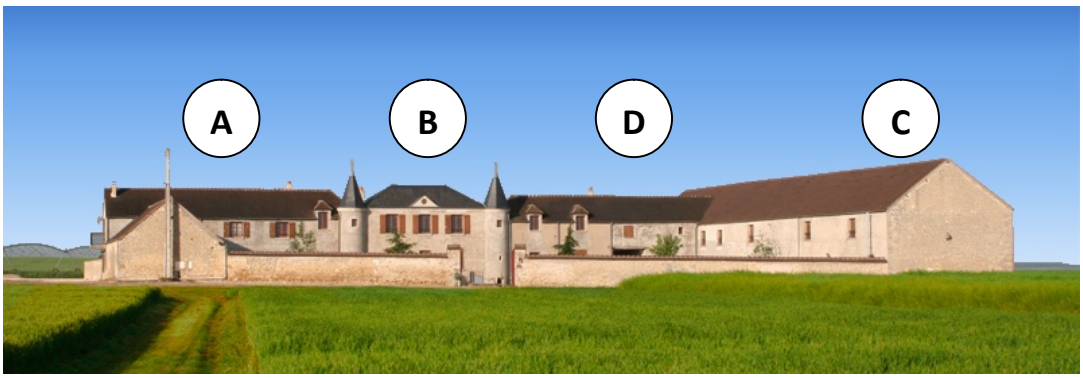
DC2 : Fiche descriptive du téléviseur SAMSUNG LE40A466…….. P18

DC2 : Extrait du manuel d'utilisation du lecteur multimédia D-LINK DSM510….. P20

DC4 : Documentation constructeur du circuit EM8620L…… P24

Analyse fonctionnelle du système technique

Mise en situation



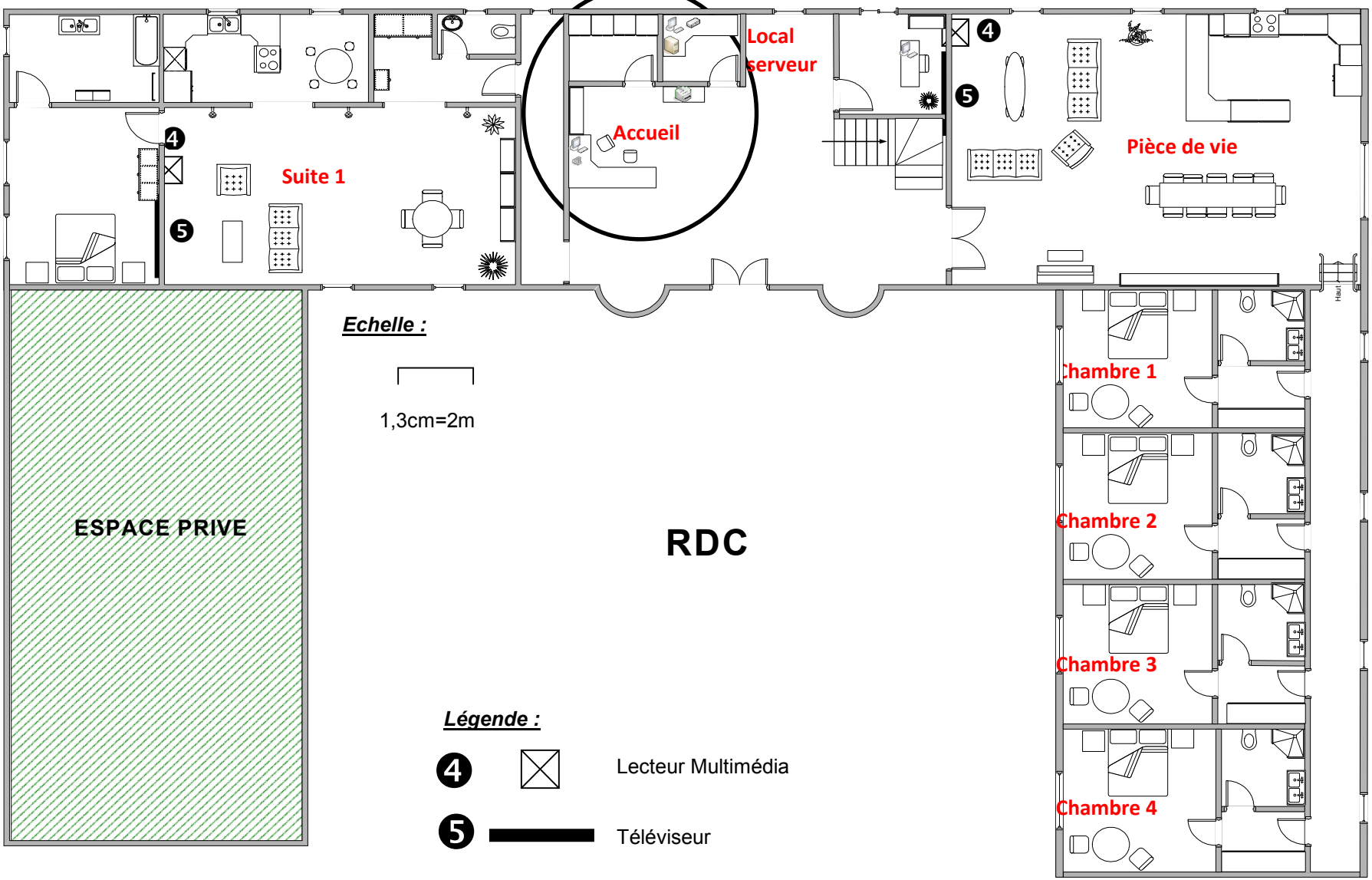
La Société Civile Immobilière STEMATTHI, a acquis un corps de ferme et souhaite en faire un gîte de grand standing.
Tout comme les précédentes acquisitions, une rénovation complète des chambres et de la pièce de vie a été effectuée. Ainsi chaque chambre est équipée d'une literie, d'un bureau, d'une salle de bain et commodités, et d'un téléphone. Ces chambres sont situées dans l'aile **C** du corps de ferme.
L'aile **A** est dédiée aux 2 suites. Ces dernières sont équipées en plus de la chambre, d'une kitchenette, et d'un salon.
Une télévision à écran plat LCD 40 pouces HD ready est installée dans le salon. Il est proposé un service multimédia sous la forme d'un système de vidéo à la demande. Chaque téléviseur est connecté à un lecteur multimédia via une liaison HDMI. Le lecteur multimédia, quant à lui, est connecté via un réseau WIFI à un serveur dans lequel sont stockés les films disponibles. Le serveur est localisé dans la zone d'accueil **B**. Le service de vidéo à la demande est compris dans le tarif des chambres proposées par le gîte et ne nécessite aucun surcoût pour les clients. L'aspect technique du système est rendu transparent pour les clients afin de simplifier son utilisation. Ainsi, tous les clients peuvent en quelques minutes se servir du système après la lecture d'une fiche d'instruction mise à disposition auprès de chaque téléviseur.
La partie **D** du corps de ferme correspond à la pièce de vie. C'est un lieu de restauration, de rencontre qui permet à l'ensemble des hôtes, de regarder la télévision dans les mêmes conditions que dans les suites.
Le propriétaire paie une licence l'autorisant à diffuser des films soumis à des droits d'auteur dans l'enceinte du gîte. Les fichiers multimédias sont encodés en MPEG4 pour la vidéo et en MP3 pour l'audio.

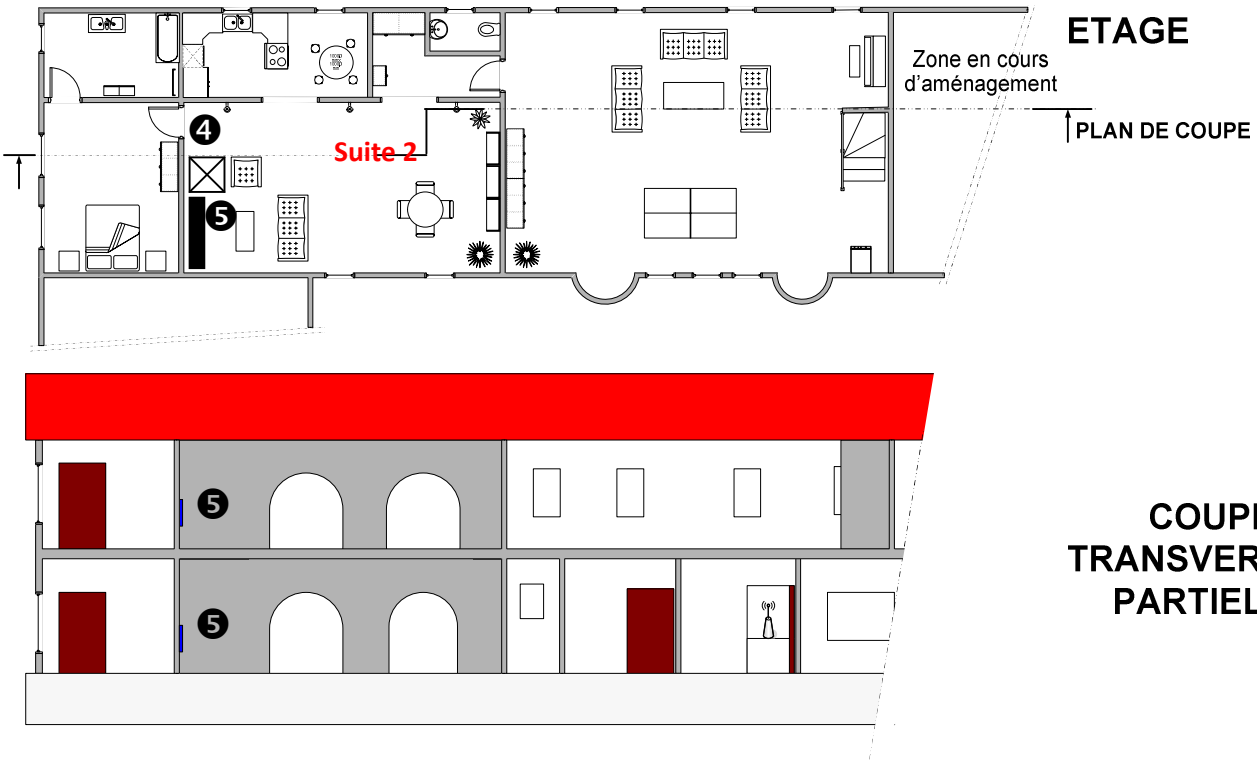
L'emplacement des équipements du système actuel est défini ci-dessous :

Repères sur le plan architectural	Désignation et référence de l'équipement	Emplacement	Niveau	Distance en m par rapport au point d'accès Wifi
1	Serveur de fichiers multimédias DELL OPTIPLEX 740	Local serveur	RDC	1
2	Switch 5 ports DLINK DGS1005D	Local serveur	RDC	0,5
3	Point d'accès Wifi DLINK DWL2100AP	Local serveur	RDC	0
4	Lecteur multimédia DLINK DSM510	Pièce de vie	RDC	10
		Suite n°1	RDC	22
		Suite n°2	1er étage	32
5	Ecran plat LCD HD ready SAMSUNG LE40A466	Pièce de vie	RDC	10
		Suite n°1	RDC	22
		Suite n°2	1er étage	32

Plans du gîte

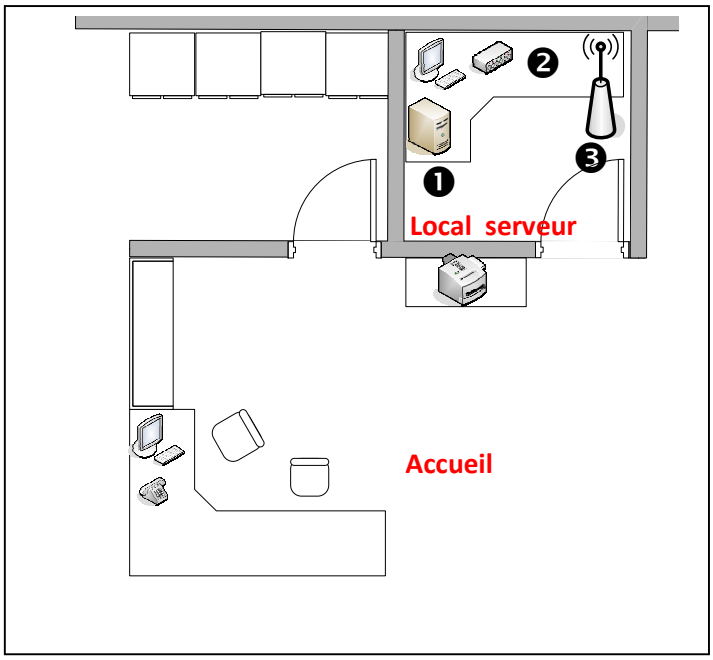
Voir zoom sur page 6

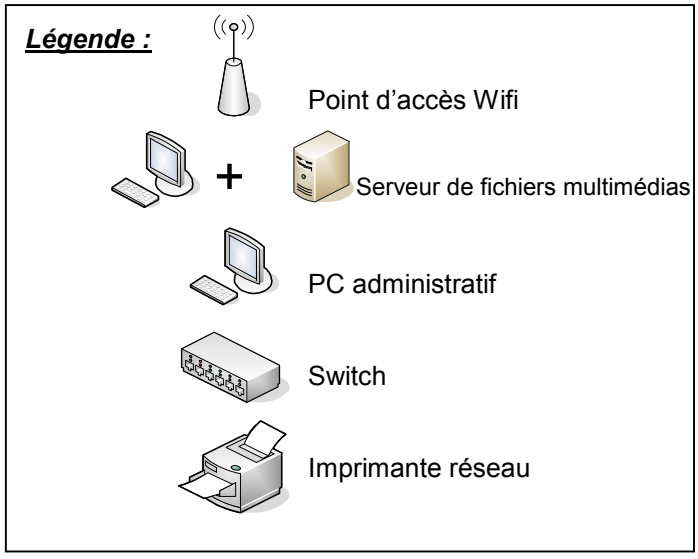




COUPE TRANSVERSALE PARTIELLE

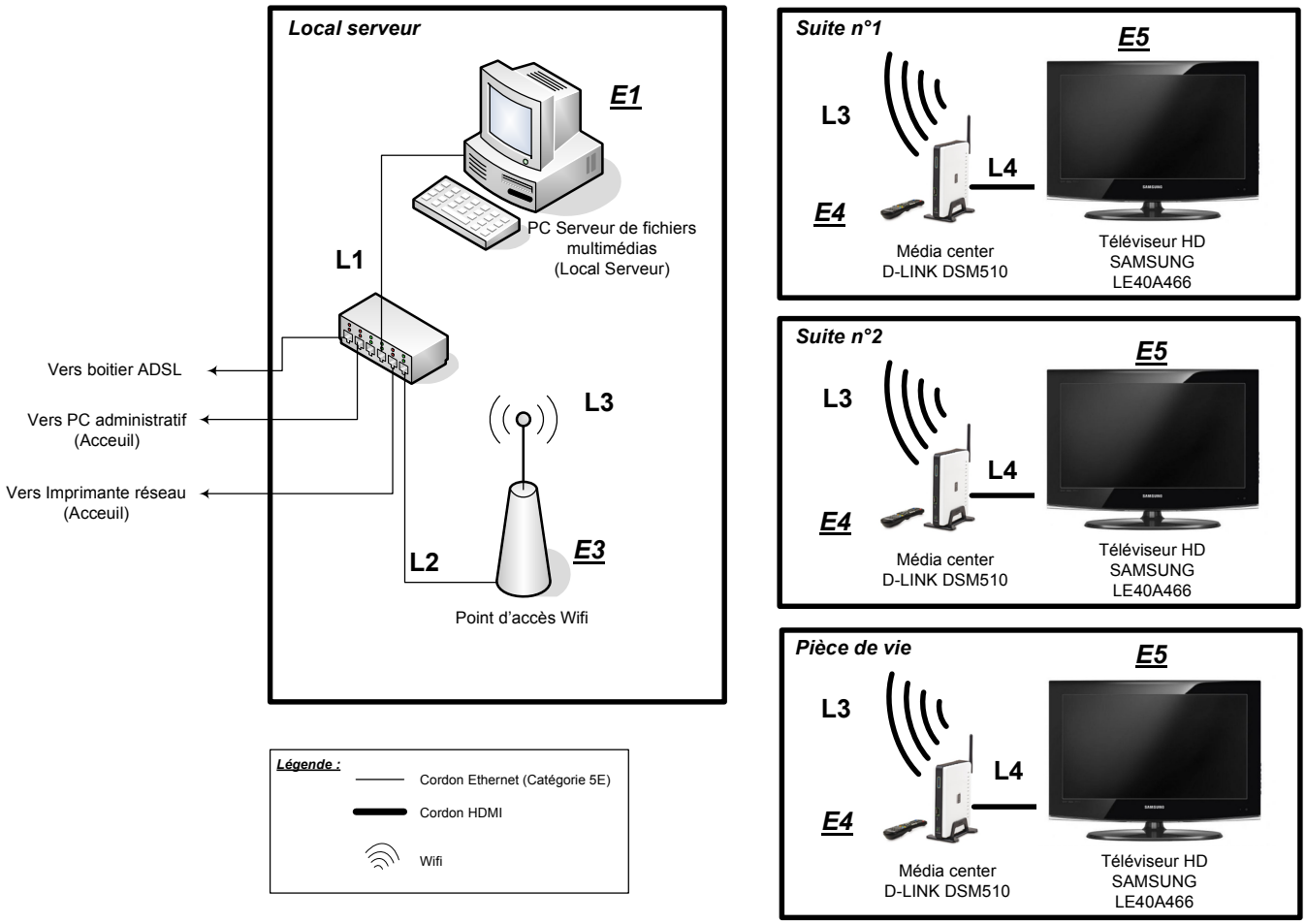
ZOOM SUR LE LOCAL SERVEUR ET L'ACCUEIL





CONFIGURATION MATERIELLE

Synoptique du système :



Composition du système dans le local serveur :

Les équipements du local serveur sont les suivants :

- Un PC serveur de fichiers multimédia DELL OPTIPLEX 740 (E1)
- Un Switch 5 ports DLINK DGS-1005D (E2)
- Un point d'accès DLINK DWL2100AP (E3)

Composition du système dans la pièce de vie et les suites 1 & 2 :

Les équipements de la pièce de vie sont identiques à ceux des suites 1 & 2.
Ces équipements sont les suivants :

- Un lecteur multimédias DLINK DSM510 (E4)
- Un écran LCD HD 40 pouces SAMSUNG LE40A466 (E5)

Description des équipements du système :

- **E1 :** Serveur de fichiers multimédias

Rôle :

Le serveur stocke l'ensemble des fichiers multimédias consultables par les utilisateurs. Une fois le fichier multimédia sélectionné par l'utilisateur, le serveur diffuse sur le réseau informatique le fichier audio/vidéo (A / V) encodé et compressé en lecture continue (streaming).

Description matérielle :

- Processeur : AMD ATHLON™ 64 X2 5000+ (2.60GHz, 512KBx2)
- Mémoire vive : 512Mo
- Disque dur : 250Go Sata 7200 tr/min
- Système de fichiers : NTFS
- Carte graphique : Integrated NIVIDA Quadro NVS 210S Graphics
- 1 lecteur CD/DVD
- 1 lecteur de disquette en option
- Ports :

1. Entrée/sortie stéréo (arrière) et sortie stéréo (avant), entrée casque.
2. Port Ethernet.
3. 5 ports USB 2.0 à l'arrière et 2 en face avant.
4. 1 port VGA
5. 1 port parallèle
6. 1 port série

Face arrière de l'unité centrale

Description logicielle :

- Nom de l'ordinateur : STEMATTHI
- Système d'exploitation : Windows XP SP3
- Le disque dur est partitionné de la façon suivante :

Disque dur : Capacité 250Go	
C: SYSTEM	F: FICHIERS
Partition principale 30Go (NTFS)	Partition étendue (1 partition logique) 220Go (NTFS)

Sur la partition principale C : du serveur est installé :

- Le système d'exploitation Windows XP Edition Professionnel, Service Pack 3
- Windows Media Player 11
- Les différents codec nécessaires à l'encodage et à la compression des fichiers multimédias
- Le driver du DSM510

La partition F : permet d'archiver les fichiers multimédias consultables par les utilisateurs. Ces fichiers sont classés par genre.

E2 : Switch 5 ports – DGS1005D

Rôle :

Le commutateur (ou Switch) permet d'interconnecter les équipements du réseau entre eux via Ethernet tout en optimisant la bande passante du réseau.

Caractéristiques :

Le commutateur possède 5 ports Ethernet 10/100/1000Mbits/s.

- **E3 :** Point d'accès Wifi – DWL2100 AP

Rôle :

Le point d'accès sans fil possède deux interfaces : la première permet une connexion au réseau câblé (Ethernet) et la seconde permet une connexion au réseau sans fil. Le point d'accès réalise donc un « lien » entre le réseau Ethernet et le réseau sans fil. Du côté sans fil, le point d'accès se comporte comme un concentrateur permettant d'interconnecter les équipements du réseau sans fil.

Caractéristiques :

- Standards utilisés : 802.11b ;802.11g ;802.11 ;802.3 et 802.3u
- Portée de la couverture du réseau sans fil
  - Intérieur : jusqu'à 100m
  - Extérieur : jusqu'à 400m
- Débit maximal théorique : 54Mbits/s
-

- **E4 :** Lecteur multimédia

Rôle :

Le lecteur multimédia associé à une télécommande infra rouge permet de sélectionner un fichier multimédia stocké sur le serveur, de modifier les commandes de lecture et de régler le volume sonore.
Le lecteur multimédia permet de recevoir puis de convertir les fichiers multimédias en fichier audio/vidéo analogique et numérique. Il assure ainsi la lecture du fichier multimédia sélectionné.
Il envoie, au téléviseur, le signal audio/vidéo numérique correspondant au fichier multimédia sélectionné.

Caractéristiques :

Les formats des fichiers vidéo supportés par le lecteur sont :

- WMV9 -MPEG-1,2 et 4 -XVID avec MP3 ou PCM -AVI -DVR-MS -DivX

Les formats des fichiers audio supportés par le lecteur sont :

- MP3 -WAV -WMA

Le lecteur multimédia peut être raccordé au réseau en Wifi (802.11g) ou en Ethernet (802.3).

Clés de cryptage :

- WEP -WPA

- **E5 :** Téléviseur

Rôle :

Le téléviseur permet l'affichage et la restitution sonore des fichiers multimédias qui ont été préalablement sélectionnés par l'utilisateur.
Il reçoit le signal audio/vidéo du fichier multimédia sélectionné en numérique provenant du DSM 510.
Afin de simplifier l'utilisation du système, seule la télécommande du DSM 510 est utilisée.

Caractéristiques :

La taille de l'écran : 40''. -Résolution : 1366x768 -Contraste dynamique: 8,500 :1
Tuner : TNT HD

Description des liaisons entre les équipements

- **L1 et L2 :**

Liaison bidirectionnelle Fast Ethernet 100Mbits/s (802.3).
Les données circulent sous forment de trames Ethernet.
Ces trames sont, dans un sens, transférées du point d'accès vers le serveur via le Switch. Elles sont, dans ce cas, représentatives des requêtes du lecteur multimédia (Ex : demande de lecture d'un fichier multimédia).
Dans l'autre sens, les trames sont transférées du serveur vers le point d'accès. Elles sont alors représentatives de l'envoi par le serveur du ficher sélectionné au lecteur multimédia

Note : Il arrive parfois, que le serveur ou le lecteur multimédia sollicite une connexion à un serveur sur internet afin de procéder aux mises à jour des drivers et logiciels. Les liaisons L1 et L2 véhiculeront dans ce cas particulier les données nécessaires à ces mises à jour.
Le format des trames Ethernet est donné ci-dessous :

N° de l'octet	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14…1513	1514	1515	1516	1517
Signification	Adresse MAC destination						Adresse MAC source						Type de protocole		Données à transmettre	Contrôle			

Le champ « données à transmettre » sera rempli en fonction des requêtes qui seront effectuées vers le serveur (ex : demande d'un fichier multimédia) ainsi que des réponses qui seront renvoyées par le serveur (ex : envoi en streaming du fichier multimédia).

- **L3 :**

Liaison bidirectionnelle Wifi (802.11g).
Ondes électromagnétiques transportant un signal modulé en fréquence afin de transporter les données dans l'air sur la fréquence 2,4GHz .
Les données transmises entre le point d'accès et le lecteur multimédia sont les mêmes que celles circulant sur L1 et L2.

- **L4 :**

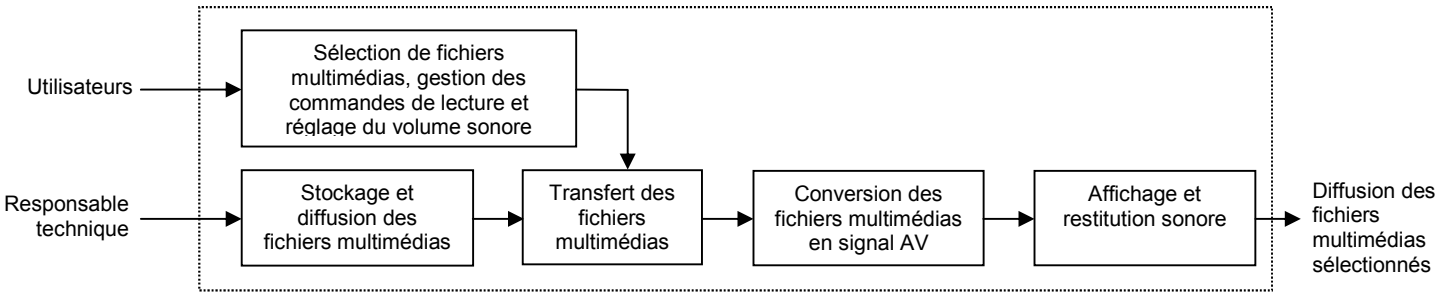
Liaison unidirectionnelle utilisant le protocole HDMI.
Le téléviseur reçoit le signal numérique audio/vidéo du fichier multimédia sélectionné. Ce signal est envoyé par le lecteur multimédia.

Expression de la fonction d'usage

Le système technique de vidéo à la demande sur IP doit :

- Proposer un choix conséquent de films et documentaires (au moins 180 films).
- Diffuser le flux audio/vidéo dans toutes les pièces du gîte où le système est installé.
- Retranscrire en haute définition le son et l'image sur le téléviseur.

Schéma fonctionnel de niveau II


Utilisateurs
Responsable technique
Sélection de fichiers multimédias, gestion des commandes de lecture et réglage du volume sonore
Stockage et diffusion des fichiers multimédias
Transfert des fichiers multimédias
Conversion des fichiers multimédias en signal AV
Affichage et restitution sonore
Diffusion des fichiers multimédias sélectionnés

Expression du besoin

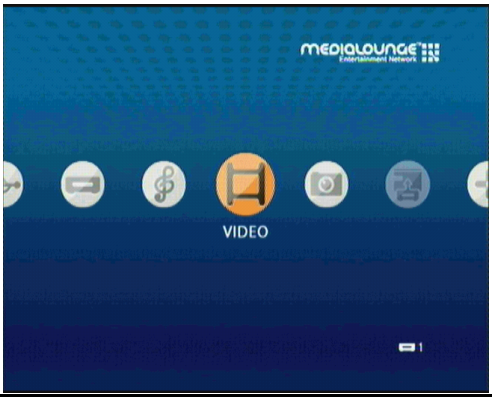
Le propriétaire du gîte proposait auparavant un service de location de DVD. Un tel service nécessitait une gestion complexe (mise à jour du stock de DVD, caution en cas de vol, etc…) occupant ainsi une grande partie du temps de travail des personnels d'accueil.
De ce fait, le propriétaire a souhaité moderniser son installation afin d'alléger le fonctionnement de ce service.
La société SEID a ainsi proposé un système de vidéo à la demande sur IP permettant d'offrir aux clients un service gratuit où les vidéos sont consultables à n'importe quel moment sans dépendre d'horaires fixés par le propriétaire. De plus, plusieurs utilisateurs peuvent, simultanément, visionner le même film ou des films différents de manière simple et sans avoir à solliciter un personnel d'accueil.
Par conséquent, après l'installation de ce système par la société SEID, seul le propriétaire est chargé de mettre à jour les films disponibles sur le serveur ainsi que de maintenir en état de marche le système.

Description du fonctionnement côté utilisateur

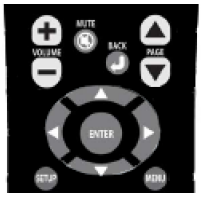
1) L'utilisateur met en marche le téléviseur et le lecteur multimédia en appuyant sur le bouton ON de la télécommande du lecteur multimédia.

2) La télévision bascule automatiquement sur la source HDMI.

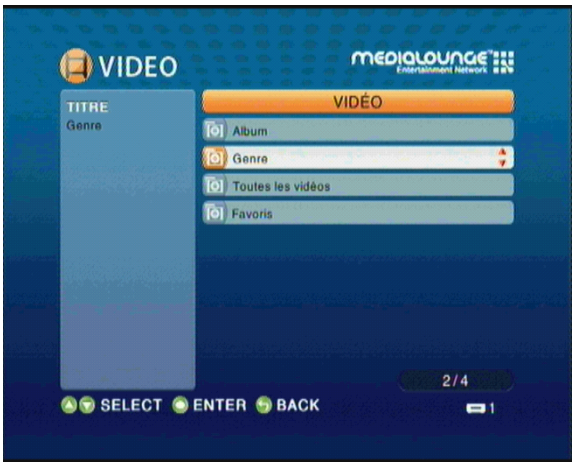
3) L'utilisateur arrive sur le menu suivant :



A l'aide des flèches Gauche/Droite de la télécommande, l'utilisateur fait défiler les menus afin de trouver le menu VIDEO. Il valide son choix en appuyant sur le bouton « enter » de la télécommande :



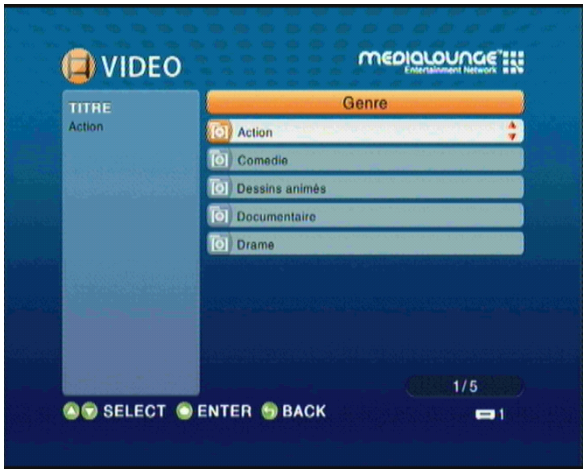
4) L'utilisateur arrive alors dans les menus secondaires du menu VIDEO :



L'utilisateur a ainsi la possibilité d'afficher les fichiers multimédia par :

- **Album** (classés par album)
- **Genre** (classés par genre)
- **Toutes les vidéos** (affichage de toutes les
- vidéos disponibles sur le serveur)
- (classés par préférence)
- **Favoris**(classés par préférence)

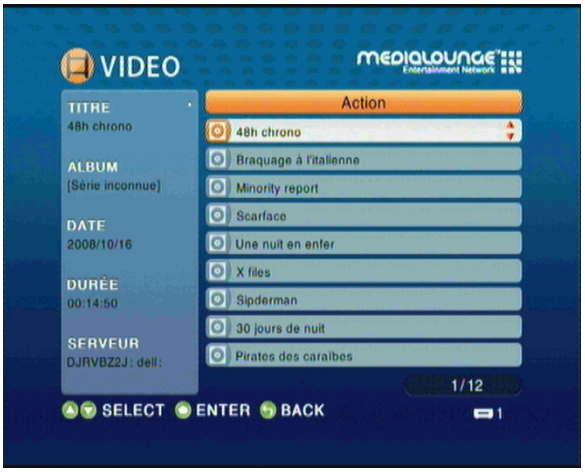
5) Si l'utilisateur décide de rechercher un fichier par genre, il se retrouvera dans le sous menu suivant :



Les fichiers multimédias ont été classés dans 5 genres :

- Action
- Comédie
- Dessins animés
- Documentaire
- Drame

6) Si l'utilisateur sélectionne un genre (ici : Action), il se retrouvera dans le sous menu suivant :



Les fichiers multimédias disponibles sur le serveur et classés dans le genre « Action » sont affichés.

L'utilisateur n'a plus qu'à défiler jusqu'au film qu'il désire regarder et valider son choix en appuyant sur le bouton « enter » de la télécommande.

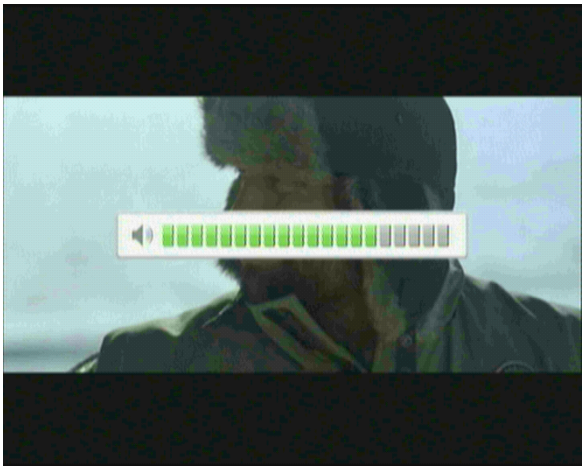
La diffusion du film peut alors commencer.

7) Une fois la lecture en route, l'utilisateur a accès aux commandes suivantes grâce à la télécommande infra rouge (avance rapide, retour rapide, lecture/pause et réglage du volume)

Ex : Avance rapide X20

Ex : Retour rapide X2

Lecture vitesse normale ou pause



Réglage du volume sonore

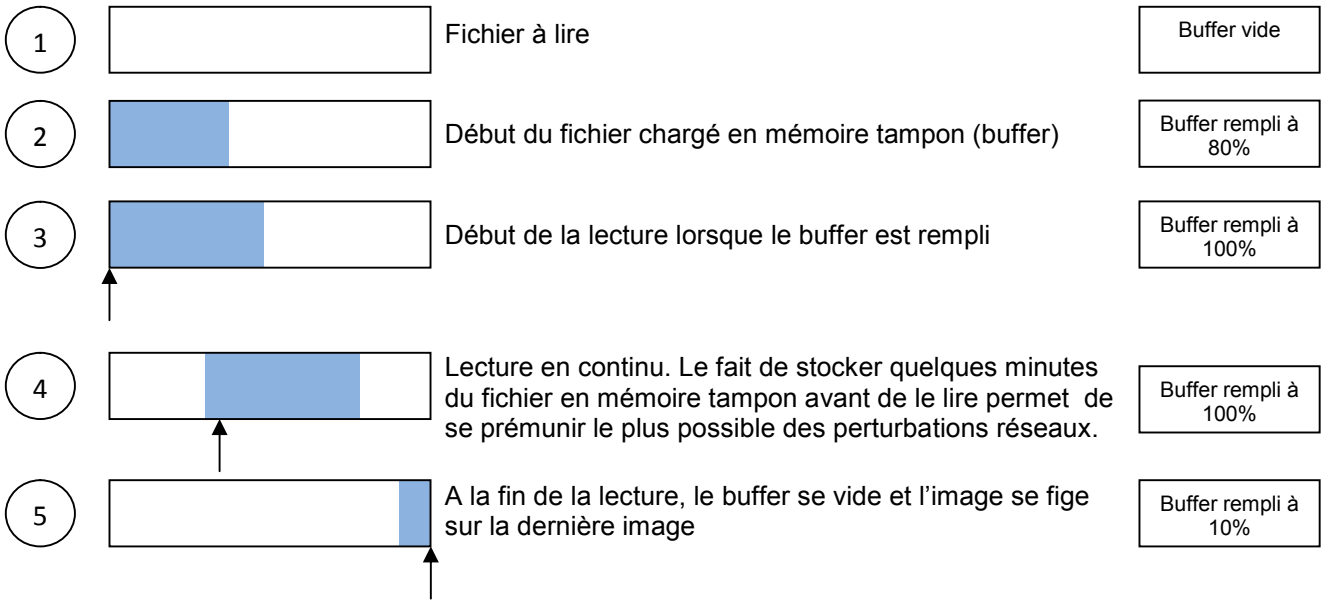
ANNEXE 1 :
Qu'est ce que la lecture en continu (streaming) ?

1) Définition

La lecture en continu (en anglais : streaming) est un principe utilisé principalement pour l'envoi de contenu en « direct » (ou en léger différé). Très utilisé sur les réseaux informatiques, elle permet la lecture d'un flux audio ou vidéo (cas de la VoD : Video on Demand), à mesure qu'il est diffusé sans surcharger la bande passante du réseau. Elle s'oppose ainsi à la diffusion par téléchargement qui nécessite de récupérer l'ensemble des données d'un morceau ou d'un extrait vidéo avant de pouvoir l'écouter ou le regarder.

2) Principe

Le serveur découpe le fichier multimédia en paquet de données dont la taille est adaptée à la bande passante disponible entre le client et le serveur.
Le programme de lecture en continu (appelé aussi : Client), va récupérer une partie du contenu qu'il place dans une mémoire tampon (buffer). Lorsqu'il y a suffisamment de données dans cette mémoire pour permettre de lire le fichier audio ou vidéo sans coupure, la lecture démarre.


1
Fichier à lire
Buffer vide
2
Début du fichier chargé en mémoire tampon (buffer)
Buffer rempli à 80%
3
Début de la lecture lorsque le buffer est rempli
Buffer rempli à 100%
4
Lecture en continu. Le fait de stocker quelques minutes du fichier en mémoire tampon avant de le lire permet de se prémunir le plus possible des perturbations réseaux.
Buffer rempli à 100%
5
A la fin de la lecture, le buffer se vide et l'image se fige sur la dernière image
Buffer rempli à 10%

3) Les différentes étapes du streaming

- Encodage

Afin de réduire le nombre de paquets à transmettre (et donc d'économiser la bande passante nécessaire) et permettre leur lecture en temps réel, les fichiers multimédias doivent être compressés dans un format de streaming du serveur : c'est l'encodage.

- Compression avec un codec

Un codec (pour COmpression / DECompression) est un algorithme de compression utilisé pour réduire la taille d'un flux ou d'un fichier (audio ou vidéo). Il génère un format de compression spécifique. Il existe des codecs audio et vidéo.

- Multiplexage dans un conteneur

Le multiplexage consiste à encapsuler les différents flux requis dans un même fichier (conteneur) avant que celui-ci ne soit diffusé sur le réseau.

Un conteneur contient généralement un flux audio et vidéo (voir d'autres informations telles que des sous titres, des chapitres, etc…). Le conteneur doit être en mesure de synchroniser les différents flux. Par exemple : la bande son doit être synchronisée avec les images.

- Diffusion des données sur le réseau - Buffering

Le conteneur est ensuite placé sur le serveur qui, à chaque requête d'un client, duplique le fichier demandé et le délivre sous la forme d'un flux continu de données.
A cause des fluctuations réseaux, les paquets n'arrivent pas toujours dans le bon ordre. Les paquets sont donc regroupés et agencés dans le bon ordre dans une mémoire tampon (ou buffer) créée par le lecteur multimédia de l'utilisateur. Au bout de quelques secondes, une fois que le buffer de réception possède assez d'informations, la lecture du flux commence retransmettant ainsi les images et le son. La mémoire tampon a donc pour rôle de fluidifier le flux en limitant les coupures. Lorsque la mémoire tampon est vide, le flux s'arrête. L'image est alors figée.

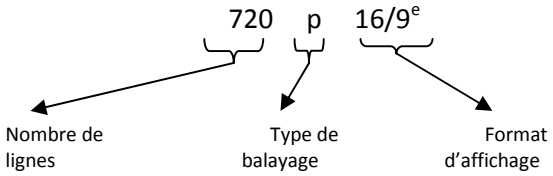
- Lecture du média

Les différentes opérations permettant la lecture du média sont assurées par le lecteur multimédia de l'utilisateur.
Pour pouvoir lire le fichier, le lecteur multimédia doit assurer une phase de démultiplexage et une phase de décompression.

- *Démultiplexage :* Le conteneur est « démultiplexé » : les différents flux audio et vidéo sont séparés et sauvegardés dans des fichiers différents.
- *Décompression :* Chacun des flux audio et vidéo sont ensuite décodés (décompressés) en temps réel avec les mêmes codecs que ceux utilisés pour compresser ces flux.

ANNEXE 2 : Caractéristiques d'affichage d'un téléviseur

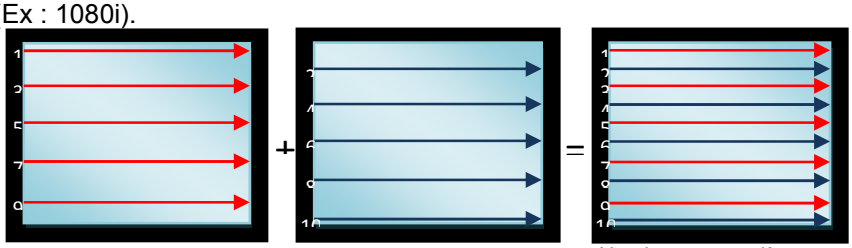
Les téléviseurs possèdent de nombreuses caractéristiques permettant de déterminer leurs performances, voici quelques unes d'entre elles.



Balayage

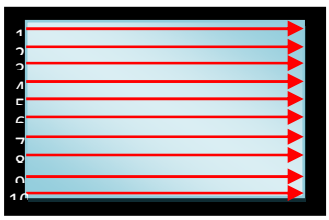
Le balayage correspond à la manière dont les images sont affichées par un écran. Deux types de balayage existent :

- En entrelacé, les images sont affichées en deux temps (les lignes paires dans un premier temps et les lignes impaires dans un second temps). Il faut donc deux passes pour afficher une image sur l'écran de télévision. Ce balayage est marqué par un « i » à la suite du nombre de lignes (Ex : 1080i).



1ère passe : affichage lignes impaires — 2nde passe : affichage lignes paires — Une image complète en balayage entrelacé

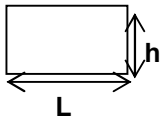
En progressif, toutes les lignes sont affichées en une seule passe (à chaque rafraîchissement de l'image). Ce balayage est marqué par un « p » à la suite du nombre de lignes (ex : 720p).



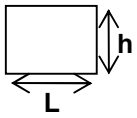
Une image complète en balayage progressif

Format d'affichage

Le format d'affichage définis la proportion entre la largeur et la hauteur de la dalle d'affichage. Deux standards de format d'affichage sont utilisés par les constructeurs de téléviseur : 16/9 et 4/3.



Format 16/9 : L/h = 16/9



Format 4/3 : L/h = 4/3

De nos jours les technologies à écran plat ont permis d'augmenter la taille des téléviseurs. Afin de garder un confort de visualisation optimal, les constructeurs ont lié cette augmentation de taille à une augmentation de la définition des écrans.
Les définitions ne sont pas normalisées mais il existe des valeurs communes pour l'ensemble des constructeurs.
Exemple d'affichage de téléviseurs :

Nomination	Nombre de lignes	Nombre de colonnes	Balayage
720p 16/9	720	1280	Progressif
720i 4/3	720	960	Entrelacé
768p 16/9	768	1024	Progressif
1080p 4/3	1080	1920	Progressif
1080i 16/9	1080	1440	Entrelacé

Définition d'écran et labellisation

L'augmentation du nombre de pixels d'une image a conduit à une labellisation HD (Haute définition) afin de reconnaître facilement les caractéristiques des équipements.
Pour certifier la compatibilité avec des sources A/V HD, les équipements se doivent de respecter certains critères. Ce n'est que dans ce cas qu'un label peut alors être estampillé sur l'équipement.
Pour être estampillé HD Ready les téléviseurs doivent :

- Proposer un format d'image 16/9 avec une tolérance de 5 %
- Afficher une définition verticale minimale de 720 lignes
- Être compatible avec des signaux vidéo numériques, en entrée, aux normes 720p ou 1080i.
- Disposer d'une entrée analogique compatible avec les signaux SD (résolution normale) et HD.
- Disposer d'une entrée numérique DVI ou HDMI dotée du système anti-copie européen (HDCP).

Pour être estampillé Full HD (label non officiel) les téléviseurs doivent répondre aux mêmes critères que pour le label HD Ready mais doivent avoir une définition de 1080p au lieu de 720p

Définition et recul nécessaire à une bonne utilisation.

Plus la résolution d'une image est importante, moins celle-ci laissera paraître de défaut de « pixellisation ». Ainsi un écran en full HD pourra garder une bonne apparence avec un recul moindre qu'un écran d'une définition moindre de même taille.

Des groupes d'experts ont défini les distances de recul optimales pour des formats 16/9. À cette distance, l'immersion dans l'image est parfaite et sans fatigue.

Taille (diagonale) du téléviseur (en pouces)	Recul nécessaire en HD Ready (en cm)	Recul nécessaire en Full HD (en cm)
26	130	100
32	160	120
37	190	140
40	200	150
42	210	160
46	230	170
50	250	190

D-Link®

Sans fil 2,4GHz

Wi Fi™

DWL-2100AP

AirPlusXtremeG™

POINT D'ACCES SANS FIL HAUTE VITESSE 802.11g

Le DWL-2100AP AirPlusXtremeG est un point d'accès ultra-performant 802.11g destiné pour une utilisation intérieure. Ce produit supporte des vitesses réseaux sans fil pouvant atteindre 108Mbps (en mode Turbo), tout en assurant l'interopérabilité transparente avec les équipements sans fil 802.11b existants. Avec des taux de transfert de données élevés, une sécurité accrue et une fonction de pont intégrée, ce produit est la solution sans fil idéale qui vous permet d'adopter une nouvelle technologie ultra-rapide tout en protégeant vos investissements passés grâce à l'interopérabilité avec votre équipement réseau actuel.

Des vitesses pouvant atteindre 108Mbps sur la bande de fréquence de 2,4GHz

Avec des vitesses de transmission pouvant atteindre 108Mbps (en mode Turbo) sur la fréquence publique 2,4GHz si populaire, le DWL-2100 est la solution idéale pour les applications de réseau local sans fil à utilisation intensive de bande passante. Dans un environnement de travail classique où plusieurs utilisateurs accèdent simultanément au réseau, le DWL-2100AP peut assurer un débit 15 fois supérieur à celui d'un équipement de réseau local sans fil 802.11b ordinaire.

Compatible avec 802.11b

Grâce à la compatibilité du 802.11g avec les standards LAN sans fil existants vous n'avez pas besoin de changer l'intégralité de votre réseau pour préserver la connectivité. Le DWL-2100AP peut transmettre des données à des vitesses atteignant 108Mbps lorsqu'il est utilisé avec des produits D-Link AirPlusXtremeG ou d'autres produits 802.11g. Vous risquez de sacrifier une partie de cette vitesse si vous combinez le 802.11b avec ce produit, mais vous ne perdrez pas pour autant votre capacité de communiquer.

Configuration flexible

Le DWL-2100AP peut être configuré pour fonctionner dans n'importe lequel des 5 modes suivants : (1) en tant que point d'accès sans fil, (2) en tant que pont point-à-point vers un autre point d'accès, (3) en tant que pont sans fil point-à-multipoint, (4) en tant que client sans fil ou (5) en tant que répéteur sans fil. Avec ces fonctions intégrées, le DWL-2100AP vous donne la flexibilité nécessaire pour configurer le dispositif de manière à répondre aux besoins de votre environnement.

Migration facile vers une plus grande bande passante

En maintenant la compatibilité avec votre équipement réseau sans fil existant, le DWL-2100AP vous permet de vous mettre à niveau à une vitesse supérieure, au moment où vous le souhaitez. Le DWL-2100AP et les autres produits compatibles avec le standard 802.11g peuvent être ajoutés progressivement à votre réseau, tandis que le reste de votre réseau existant reste parfaitement connecté.

Accès Wi-Fi™ protégé

Une sécurité accrue est assurée avec l'accès Wi-Fi™ protégé (WPA), qui permet d'autoriser et d'identifier les utilisateurs en fonction d'une clé secrète qui change automatiquement à intervalles réguliers. Utilisé conjointement avec un serveur RADIUS, WPA utilise le protocole TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) pour changer la clé temporaire tous les 10 000 paquets. Ceci garantit une sécurité bien supérieure à la sécurité WEP standard, qui suppose le changement manuel des clés.

Authentification 802.1x

Le DWL-2100AP prend en charge l'authentification 802.1x contre les intrusions sur le réseau. Utilisée conjointement avec un serveur RADIUS, cette fonction permet de vérifier l'identité du client avant que l'accès au réseau lui soit accordé.

Clé pré-partagée

Cette fonction est extrêmement pratique (lorsqu'elle est utilisée avec d'autres produits 802.11g) pour les utilisateurs qui n'intègrent pas de serveur RADIUS dans leur réseau. En utilisant le mode de clé pré-partagée du WPA, le DWL-2100AP donne à chaque utilisateur une nouvelle clé de sécurité chaque fois qu'il se connecte au réseau 802.11g. Les utilisateurs ne doivent saisir leurs informations de cryptage qu'une fois dans le menu de configuration. Avec le DWL-2100AP, chaque utilisateur reçoit automatiquement une nouvelle clé chaque fois qu'il se connecte. L'inconfort lié à la saisie manuelle d'une clé WEP est ainsi éliminé.

Serveur DHCP incorporé

Le DWL-2000AP inclut un serveur DHCP incorporé qui, une fois disponible, va automatiquement assigner des adresses IP aux clients sans fil. Cette unique caractérisque fait de ce produit la solution idéale pour rapidement créer et étendre un réseau WLAN dans les bureaux ou autres lieux de travail, pour les présentations commerciales et autres évènements particuliers.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- *Standard 802.11g, 2.4GHz*
- *Transmission ultra-rapide pouvant atteindre une vitesse de 108Mbps (en mode Turbo)*
- *Port 10/100BASE-TX pour connexion à Ethernet*
- *Compatible avec les produits sans fil 802.11b existants*
- *Serveur DHCP intégré pour accès multi-utilisateurs*
- *5 modes de fonctionnement : AP, client AP, pont point à point, pont point à multipoint, répéteur*
- *Cryptage de données WEP 64/128/152 bits*
- *Sécurité WPA avec authentification RADIUS 802.1x de l'utilisateur*
- *Configuration et administration via le Web*

DWL-2100AP

Spécifications techniques

Sans fil 2,4GHz

Standards
- LAN sans fil IEEE 802.11g, 802.11b
- Ethernet IEEE 802.3/Fast Ethernet IEEE 802.3u

Administration du produit
- Web : Internet Explorer v6 ou supérieur, Netscape Navigator v6 ou supérieur ou autres navigateurs Java disponibles
- Client et serveur DHCP

Taux de transfert des données sans fil
(Avec repli automatique de vitesse)
54Mbps, 48Mbps, 36Mbps, 24Mbps, 18Mbps, 12Mbps, 11Mbps, 9Mbps, 6Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, 1Mbps

Sécurité
- Encryptage des données WEP 64/128/152 bits
- Authentification 802.1x
- WPA : Wi-Fi™ Protected Access (TKIP, MIC, IV Expansion, Authentification de clé partagée)

Media Access Control
CSMA/CA avec ACK

Bandes de fréquences sans fil
- 802.11b : bande ISM 2400 à 2483.5MHz
- 802.11g : bande ISM 2400 à 2483.5MHz

Modulations RF
- 802.11b : DQPSK, DBPSK et CCK
- 802.11g : BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, OFDM

Sensibilité de réception (802.11b)
@ 8% PER (taux d'erreur de paquet)
- 11Mbps : -83 dBm
- 2Mbps : -89 dBm

Sensibilité de réception (802.11g)
Trame : PDU 1000byte, @ 10% PER (taux d'erreur de paquet)
- 54Mbps : -66 dBm
- 48Mbps : -71 dBm
- 36Mbps : -76 dBm
- 24Mbps : -80 dBm
- 18Mbps : -83 dBm
- 12Mbps : -85 dBm
- 9Mbps : -86 dBm
- 6Mbps : -87 dBm

Puissance de transmission (802.11b)
18 dBm @ 11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, 1Mbps

Puissance de transmission (802.11g)
- 14 à 15 dBm @ 54Mbps, 108Mbps
- 14 à 16 dBm @ 48Mbps
- 16 à 18 dBm @ 36Mbps, 24Mbps, 18Mbps, 12Mbps, 9Mbps, 6Mbps

Antenne
- Antenne à Gain 2 dBi détachable dipole avec connecteur SMA reverse
- Antenne interne à Gain 2 dBi

Portée sans fil
- Intérieur : jusqu'à 100 mètres*
- Extérieur : jusqu'à 400 mètres*

* Les conditions environnementales peuvent affecter la portée

Alimentation LEDs
- WAN
- LAN (10/100Mbps)
- WLAN

Physique & Environnement

Alimentation électrique
- DC 5V, 2.0A
- Via un transformateur électrique externe

Consommation électrique
5 Watts

Dimensions
142 x 109 x 31 mm

Températures supportées
- A l'utilisation : 0° à 55°C
- En stockage : -20° à 75°C

Humidité supportée
95% maximum (non condensé)

Emission
- FCC Class B
- CE Class B

D-Link France, 2 allée de la Fresnerie 78330 Fontenay le Fleury www.dlink.fr
D-Link est une marque déposée par D-Link Corporation/D-Link System Inc. toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaire respectifs. D-Link se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques des produits cités.

TV LCD HD Ready & TNT HD

LE26A466 /LE32A466 / LE37A466/ LE40A466

Téléviseur LCD 66 cm, 82 cm, 94 cm et 102 cm

- Sublimateur de couleurs II
- TNT HD MPEG 4 (H.264)
- 3 Prises HDMI-CEC 1.2
- Modes d'images prédéfinis
- Fonction anynet+
- Design Black Gloss®

SAMSUNG

LCD TV SERIES 4

HD Ready & TNT HD

LE26A466 /LE32A466 / LE37A466 / LE40A466

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Diagonale Ecran / Image	26" 32" 37" 40"
Tuner TNT intégré	Pan-EU
Tuner TNT HD	MPEG 4 (H.264)
Mode DNIe +	•
Eco Label	• sauf 26"

Image

Résolution	1366 X 768
Contraste dynamique	8,500:1 (sauf 26": 5,000:1)
HD Ready	•
Sublimateur de couleur II	•
Modes d'images prédéfinis	Sport/Cinéma/Jeux
Mode cinéma 24p	• sauf 26"

Audio

Puissance de sortie audio (RMS)	10W X 2 (sauf 26":5W X2)
Stéréo / Mono	A2/NiCAM
Son spatial	SRS TruSurround XT

Fonctions/Menu

Installation automatique des châines	•
Nombre de programmes	100
Télétexte (nb de pages)	1000
Affichage sur l'écran	OSD (22 langues)
Horloge, Minuterie et Veille programmable	•
Contrôle automatique du niveau de volume	•
Système de couleur	EU Multi : PAL, SECAM-B/G, D/K, I, I/I, L/L' NTPB (AV3.58, 4.43)

Connectique

Fonction Anynet + (HDMI-CEC)	•
Arrière	
Entrée antenne	1
Entrée composante (Y/Pb/Pr)	1
Entrée PC	1
Entrée audio (G/D)	1
Entrée HDMI 1.2	2
Prise péritel	2
Sortie audio numérique optique	1
Sortie audio analogique (G/D)	1
Prise service RS232C	1
Latérale	
Prise casque	1
Entrée S-Vidéo	1
Entrée composite (AV)	1
Entrées HDMI 1.2	1

Design

Coloris	Black Gloss®
Pied pivotant	• sauf 26"

Accessoires (fournis*)

Pose murale	Auto compatible / sauf 32" : manuel (vesa : 200 X 200 / sauf 26": 200 X 100)
Télécommande*	TM96B
Batteries, AAA Type*	•
Câble d'alimentation*	•

Disponibilité Mai 2008

Points forts

3 Prises HDMI-CEC

Une qualité d'image 100% numérique

La prise HDMI (High Définition Multimédia Interface) est une connectique transférant les signaux audio et vidéo en numérique de votre lecteur BluRay, DVD, Home Cinéma ou tout autre appareil AV vers votre écran plat. L'entrée sur le côté permet un meilleur confort pour connecter les appareils HD portables. Avec 3 prises HDMI disponibles, vous pouvez connecter tous vos appareils et profiter du 100% numérique !

TNT HD MPEG 4

Profitez des images de la TNT HD!

La TNT HD est reconnue comme l'avenir incontournable de la télévision et offre une qualité exceptionnelle d'image. Le MPEG4 permet notamment d'obtenir une image mais aussi le son en haute définition.

Sublimateur de couleurs version II :

Des couleurs plus intenses

La couleur est la composante de 3 teintes : le Sublimateur de Couleurs Samsung retranscrit ces teintes en 3 dimensions et non plus en 2 dimensions. Cette fonction permet d'afficher à l'écran des couleurs à la fois plus profondes et plus naturelles. La nouvelle version du Sublimateur de couleurs permet de reproduire les bleus, les verts parfaitement, sans détériorer la qualité des rouges.

L'Eco-Label Européen

Respect de l'environnement

L'Eco-label est un certificat attribué aux produits garantissant un impact réduit sur l'environnement. La fabrication de nos produits limite au maximum l'utilisation de substances nocives. Nos écrans ont été pensés pour consommer moins et durer plus longtemps afin de respecter l'environnement. Les matériaux utilisés sont faciles à recycler.

SE/022/01

Spécifications techniques

		LE26A466	LE32A466	LE37A466	LE40A466
Consommation marche/veille (Watt)		110W / <1W	180W / <1W	190W / <1W	200W / <1W
Dimensions en mm	nettes avec pied (L X P X H)	669,7 X 216 X 500,4	799,6 X 252 X 576,5	916,4 X 300 X 658,1	989,8 X 300 X 694,3
	nettes sans pied (L X P X H)	669,7 X 90 X 450,7	799,6 X 92,8 X 525,2	916,4 X 97 X 601	989,8 X 97 X 640,7
	brutes (L X P X H)	766 X 183 X 644	906 X 196 X 735	1014 X 377 X 776	1088 X 378 x 812
Poids (kg) avec pied / sans pied / brut		9,7 / 8,3 / 13,3	13,1 / 11,4 / 16,9	18,3 / 16,2 / 24,4	20,6 / 17,4 / 25,6
Origine		Hongrie	Hongrie	Hongrie	Slovaquie
Code EAN		8808987641399646134	8808987648466	8808987648473	8808987648503

service consommateurs :
N°magique Indigo 32 60 dites "SAMSUNG" 0,15 EUR TTC/MN
www.samsung.fr

SAMSUNG

D-Link

DSM-510

HIGH-DEFINITION
MEDIA PLAYER

User Manual

Section 1 - Product Overview

Package Contents

- D-Link DSM-510 High-Definition Media Player
- Quick Install Guide
- Manual, QIG, software, and warranty on CD
- 2dBi Wireless Antenna
- Ethernet (CAT5-UTP/Straight-Through) Cable
- Composite RCA Audio/Video Cable
- Remote Control with 2AAA Batteries
- Power Adapter
- Vertical Stand

Note: *Please remove the plastic covers attached to the unit so that proper ventilation is allowed.*
If any of the above items are missing, please contact your reseller.

Minimum System Requirements

- PC with:
  - Windows® Vista™/XP
  - 1GHz plus processor
  - Memory Size: 512MB or above
  - 100MB of available hard drive space and a wireless or Ethernet network.
- TV with Composite Video, or HDMI Input.
- Stereo or A/V Receiver with Composite Audio, or Optical Digital.
- If you want to connect the DSM-510 to a Windows XP-based PC without Intel® Viiv™ technology, use the included CD for steps on how to configure Windows® Media Player 11 software and refer to this manual.

Recommended

- Windows® Vista/XP MCE-based PC with Intel® Viiv™ technology.
- An Intel® Viiv™ technology verified router.
- Broadband Connection for Accessing Online Content.
- Wired or Wireless Network (Wired network is recommended for video streaming).

Connecting the DSM-510

All audio, video, and networking connections are located on the rear panel of the DSM-510.

Video Connections

Select one of two ways to connect video to your DSM-510:

Composite Audio/Video Connector

- Plug the supplied 3.5mm mini-jack connector into the DSM-510. Plug the opposite end (the yellow video cable and the red and white audio cables) into your television input.

HDMI

- Plug the HDMI cable into the HDMI connector on the back panel of the DSM-510. Plug the opposite end to the matching HDMI connector on your television or audio/video system.

Note: *This cable is not supplied.*

By default the DSM-510 will automatically detect and switch between Digital (HDMI) and Analog (Composite) modes.

Audio Connections

Select one of two ways to connect audio to your DSM-510:

Composite Audio/Video Connector

- Plug the supplied 3.5mm mini-jack connector into the DSM-510. Plug the opposite end (the yellow video cable and the red and white audio cables) into your television/receiver input.

Optical Digital Audio

- Connect an optical audio connector into the S/PDIF connector on the DSM-510 and the matching opposite end of the cable to the audio input of your audio system.

Note: *This cable is not supplied.*

Network Connections

Select one of two ways to connect your DSM-510 to your network:

RJ-45 Ethernet Connector

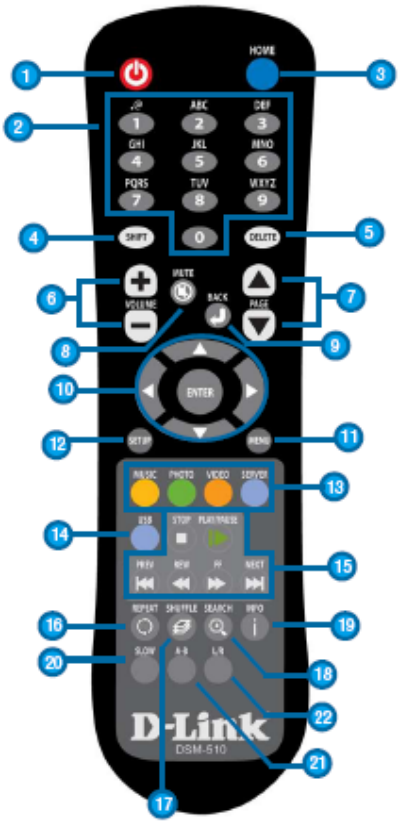
- Connect the supplied Ethernet cable to the network cable connector, and attach the other end to a router or hub on your network.

Wireless Antenna

- Attach the supplied antenna by threading it onto the antenna connector. Be sure the antenna is secure and in an upright position.

Using the Remote Control

1. Power
2. Alphanumeric Keys
3. HOME
4. SHIFT
5. DELETE
6. VOLUME + & -
7. PAGE UP & DOWN
8. MUTE
9. BACK
10. Enter & Navigation Buttons
11. MENU
12. SETUP
13. Color-Coded Shortcut Keys
14. USB
15. Stop, Play/Pause, REV, FF, PREV, and NEXT
16. REPEAT
17. SHUFFLE
18. SEARCH
19. INFO
20. SLOW
21. A-B
22. L/R



Power on the DSM-510

Plug in the DSM-510's power cable into the back panel connector, the unit should power on immediately.

Note: *If you are using the composite or HDMI video connection, the DSM-510 will automatically detect the correct video signal.*

If you do not have an Intel® Viiv™ technology-based PC at this time, or if you are connecting the DSM-510 wirelessly and do not have an Intel® Viiv™ technology verified router, please continue to page 21.

If you are connecting the DSM-510 wirelessly and have an Intel® Viiv™ technology verified router, please continue to page 20.

If you are connecting though a wired Ethernet cable, please continue to page 22.

Network Settings

Wired LAN Settings: If you want to connect through an Ethernet cable, then select this option.

Wireless LAN Settings: Select this option if you are using the antenna to connect wirelessly to a server.

Wired LAN Settings

Get IP Address: Clicking this button will retrieve the IP address automatically (Recommended).

IP Address: Input the IP Address.

Subnet Mask: Input the Subnet Mask.

Default Gateway: Input the Default gateway.

DNS Server: In case a DNS server exists in the network, input the IP Address of the DNS server.

MAC Address: Displays the MAC Address.

OPTION
MEDIALOUNGE
Wired LAN Settings
Get IP Address YES
IP Address 192 . 168 . 0 . 103
Subnet Mask 255 . 255 . 255 . 0
Default Gateway 192 . 168 . 0 . 1
DNS Server 192 . 168 . 0 . 1
MAC Address 00:03:2F:31:AC:84
OK
CANCEL
SELECT ENTER BACK

Wireless LAN Settings

Scan for wireless LANs: Click this button to search for wireless LANs, and select your Access Point.

Manual Configuration: Click this button to manually connect to the network (see the following screen).

Windows Connect Now: Click this option if you want to use Windows Connect Now® to configure your device's wireless connection. If you want to configure your device's wireless connection, please continue to page 37.

Wireless LAN Profile Settings

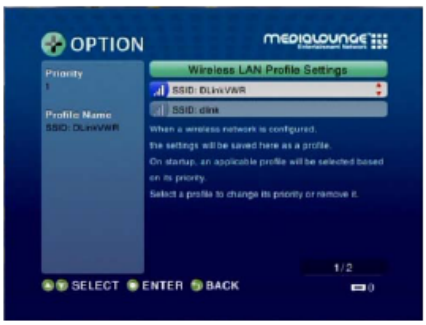
To exchange connection priorites, click the **MENU** button on your remote control.

Set to Exchange: Pick the wireless access point that you want to exchange connection priorites.

Exchange: This option will initialize the move between wireless access points.

Remove: This will remove the wireless access point profile from the list.

Note: *In order for the exchange to take effect, you must power cycle the DSM-510 (meaning you must turn off the DSM-510 and turn it back on again).*



EM8620L Series

Digital Media Processors

The EM8620L family provides highly-integrated solutions for products requiring standard-definition and high-definition MPEG-4.10 (H.264), SMPTE 421M (VC-1), WMV9, MPEG-4.2 and MPEG-2 decoding.

Incorporating flexible, advanced audio/video processing, the EM8620L family enables cost-effective solutions for consumer products such as digital media adapters, IPTV set-top boxes, networked DVD players, portable media players and HDTVs.

POWERING THE DIGITAL MEDIA GENERATION

SIGMA

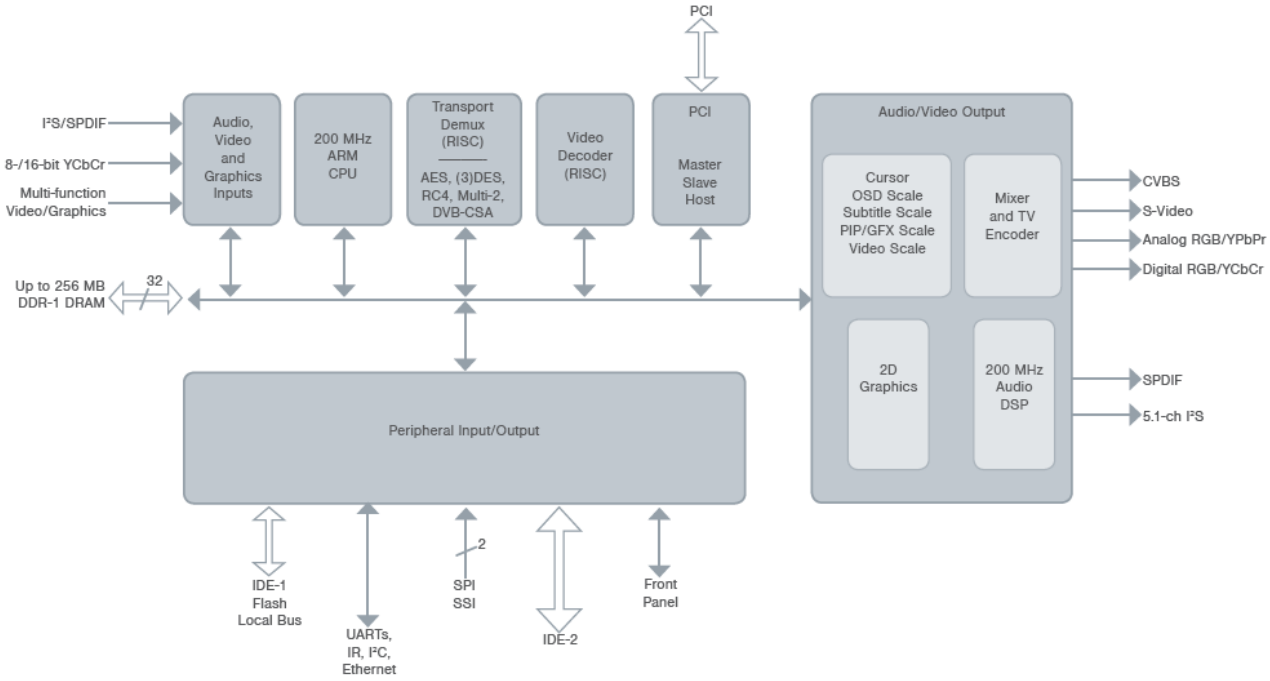
TARGET MARKETS
- IPTV
- DVD players/recorders with networking and/or PVR
- HDTV
- Digital media adapters
- Portable media players

SUPPORTED TECHNOLOGIES
- DVD-Video, DVD-R/-RW/+R/+RW, SVCD, VCD, CD/-R/-RW, Picture CD (JPEG) media formats
- Audio DSP supports wide variety of audio codecs

VIDEO DECODING
- MPEG-4.10 (H.264) BP@L3, MP@L4.0 and HP@L4.0
- SMPTE 421M (VC-1) MP@HL and AP@L3
- WMV9 MP@HL
- MPEG-2 MP@HL
- MPEG-4.2 ASP@L5 (720p, without GMC)

ADVANCED VIDEO PROCESSING
- 32-bit OSD
- 2D graphics accelerator with scaling
- OpenType acceleration
- Motion adaptive deinterlacing
- Adaptive flicker filtering
- Programmable up/downscaling
- Prioritized alpha mixing

SIGMA MULTI HD nero DIGITAL HD nero DIGITAL MPEG-4



	EM8620L	EM8622L	EM8624L	EM8626L	EM8628L
Pin-Compatible		EM8620L		EM8622L	
Video Decoding	HD	HD	HD	SD	HD
VC-1 and MPEG-4.10 (H.264) Decoding		•	•	•	•
JPEG Decoding Acceleration		•	•	•	•
Video Input	8-bit BT.656	8-bit BT.656	8-/16-bit BT.601/656	8-bit BT.656	8-bit BT.656
Graphics Input Port			•		
10/100 Ethernet			•		•
ISO 7816		shared	dedicated	shared	shared
DDR-1 DRAM Support (DDR400)	32-bit 64 MB	32-bit 128 MB	32-bit 256 MB	32-bit 128 MB	32-bit 256 MB
NOR Flash Support	8-bit 64 MB	8-bit 64 MB	8-bit 64 MB	8-bit 64 MB	8-bit 64 MB
Digital Video Outputs	•	•	•		•
Clock Rate (MHz)	166	200	200	200	200
Non-Macrovision Version	EM8621L	EM8623L	EM8625L	EM8627L	EM8629L